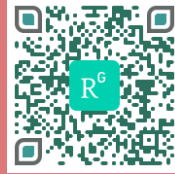


Procesos de formación y disección del palimpsesto en el yacimiento mesolítico al aire libre del Arenal de la Virgen: análisis arqueostratigráfico, de remontajes líticos y de distribución espacial *intra-site*.



José Ramón RABUÑAL
jr.rabunal@gmail.com



1. INTRODUCCIÓN

Los yacimientos al aire libre son poco conocidos en el registro arqueológico del Mesolítico mediterráneo, lo que condiciona la perspectiva disponible sobre las estrategias de asentamiento y gestión del territorio de los cazadores-recolectores de inicios del Holoceno.

Además, en los yacimientos al aire libre es frecuente que se documenten palimpsestos arqueológicos multicomponente con complejos procesos de formación, lo que representa un desafío metodológico para reconstruir su historia ocupacional y maximizar su potencial informativo.

En esta comunicación se presenta la estrategia multianalítica desarrollada con el objetivo de reconstruir los procesos de formación y diseccionar el palimpsesto ocupacional de la Unidad IV del Arenal de la Virgen (c. 9300 – 8300 cal BP).

3. MÉTODOS

Excavación: intervención en extensión (84 m² de superficie unificada), registro espacial de alta resolución con estación total robotizada.

Modelo Cronológico Bayesiano: dataciones ¹⁴C de las estructuras.

Arqueostratigrafía: proyecciones verticales secuenciales NS y EW (50 cm).

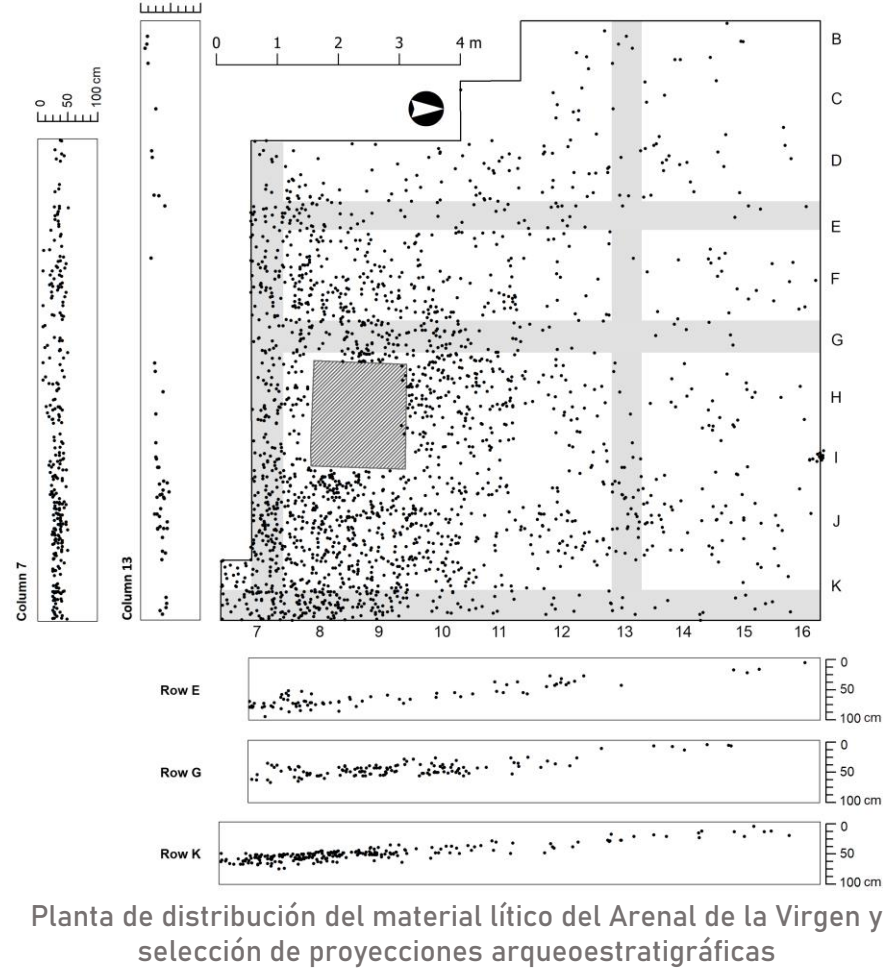
Remontajes líticos: remontaje técnico, *conjoin* y *conjoin* térmico [3].

Análisis de Distribución Espacial [4, 5]:

- Modelo de distribución: índice de agregación (Hopkins-Skellam Test).
- Patrón de distribución: Mapas de Densidad Kernel.
- Autocorrelación espacial: función Lcross, Global y Local Moran's I.

4. RESULTADOS

Arqueostratigrafía:



El nivel arqueológico muestra un espesor variable, entre un mínimo de 1 cm y un máximo de 30 cm, con un espesor medio de 8 cm.

El horizonte muestra un ligero buzamiento negativo hacia el sureste, identificándose un aumento progresivo del espesor hacia el sur, asociado a una mayor densidad de restos líticos.

En el análisis de la distribución vertical de los restos líticos (n= 2105) no se han detectado sub-niveles arqueológicos separados por horizontes estériles.

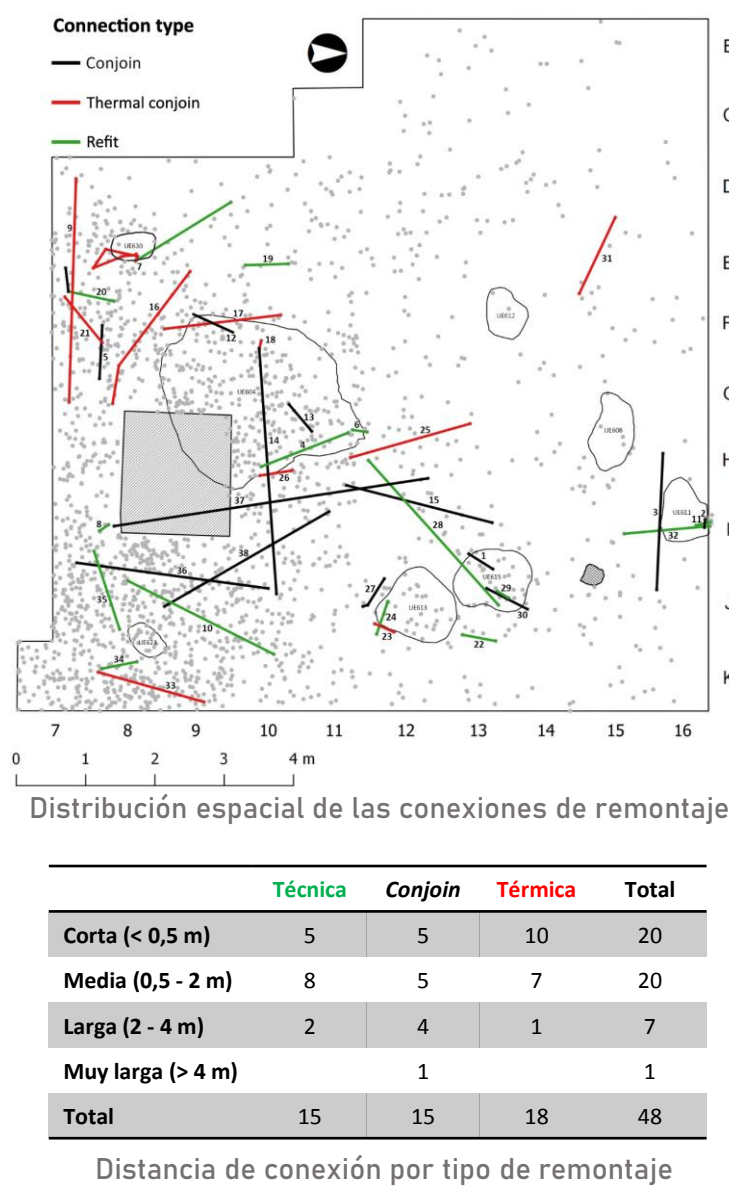
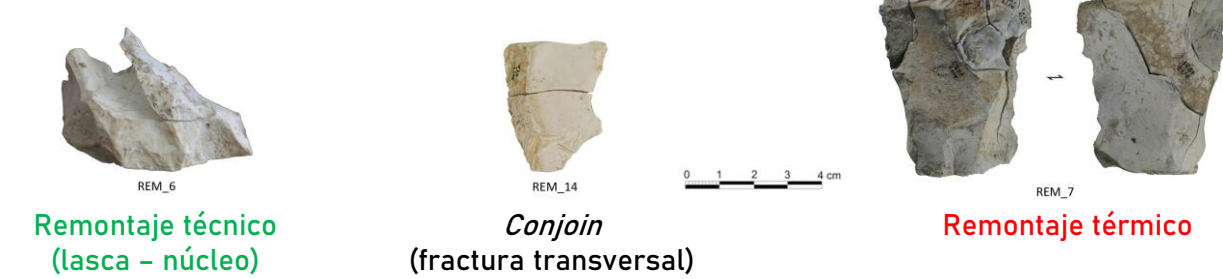
Remontajes líticos:

Se han identificado 38 grupos de remontaje, con un total de 48 conexiones entre 86 restos (4% del total de restos líticos).

Los tres tipos de conexiones tienen una representación similar, con 15 conexiones técnicas, 15 de tipo *conjoin* y 18 térmicas.

La mayoría de las conexiones tienen una distancia inferior a 2 m, lo que apunta a una buena preservación del patrón espacial del conjunto.

La distribución espacial de las conexiones indica una relación espacial entre las actividades de talla y las estructuras de combustión.



2. MATERIAL

El Arenal de la Virgen es un yacimiento al aire libre situado en el margen SW de la Laguna de Villena, a los pies de la sierra del Castellar, en un contexto de depósitos eólicos con morfología de mantos de arenas.

Fue descubierto y dado a conocer como yacimiento Neolítico en superficie a mediados del s. XX por Jose María Soler [1].



Excavaciones realizadas en 2006-2007, bajo la dirección del Dr. Javier Fernández, permitieron documentar en 6 m² los primeros datos crono-estratigráficos e industriales de ocupación mesolítica [2]. En 2017 se retomó la excavación en el marco del proyecto ERC PALEODEM, ampliando a 84 m² la superficie excavada de la unidad mesolítica (IV).

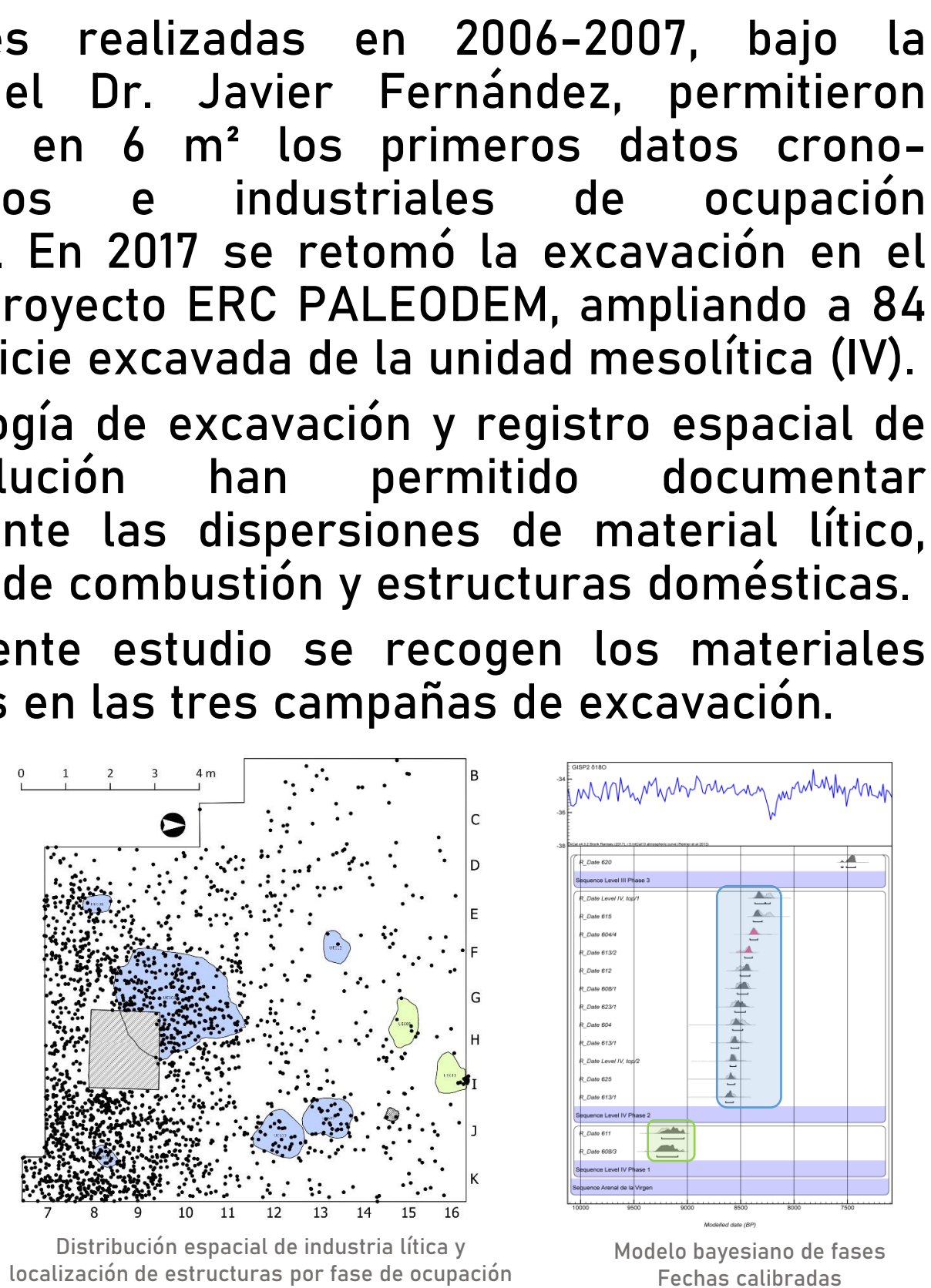
La metodología de excavación y registro espacial de alta resolución han permitido documentar detalladamente las dispersiones de material lítico, estructuras de combustión y estructuras domésticas.

En el presente estudio se recogen los materiales recuperados en las tres campañas de excavación.

Un exhaustivo programa de datación de las estructuras arqueológicas ha revelado la presencia de dos fases de ocupación, adscritas al Mesolítico de Muecas y Denticulados:

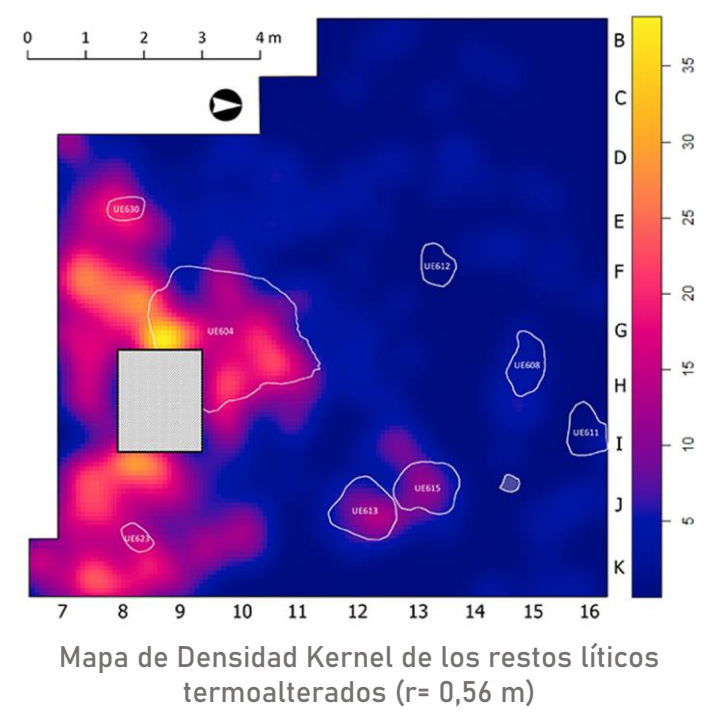
Fase 1: 9249 – 9059 cal BP

Fase 2: 8630 – 8297 cal BP



Distribución Espacial:

La industria lítica muestra un modelo de distribución agregado (H-S test: A= 0,216; p= <2,2 e⁻¹⁶), con un patrón de distribución correlacionado con la distribución espacial de las estructuras (función Lcross)



Concentraciones de material termoalterado señalan la localización de áreas de combustión.

En el Arenal de la Virgen, las áreas de mayor densidad de restos quemados tienden a coincidir con las estructuras de combustión.

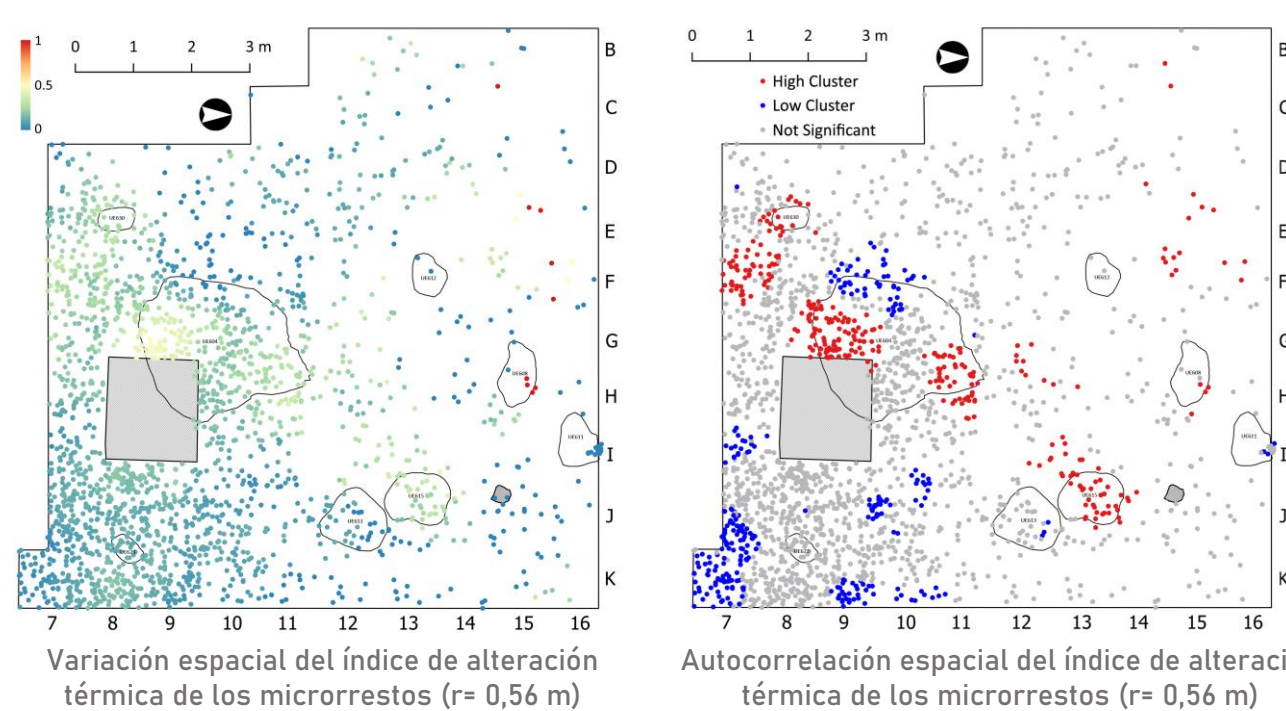
Sin embargo, se pueden identificar también algunas concentraciones secundarias, no directamente asociadas a una estructura de combustión, que podrían representar diferentes focos de combustión.

Para contrastar cuantitativamente esta posibilidad se ha analizado desde una perspectiva espacial el índice de alteración térmica de los microrrestos, que muestra el % de microrrestos que presentan alteración térmica en un área definida en torno a cada punto (en este caso, una ventana circular de 1 m² de área).

Se han seleccionado los microrrestos porque son menos proclives a sufrir desplazamientos, permaneciendo *in situ* en su lugar de deposición primaria.

El análisis de autocorrelación espacial permite evaluar la significancia estadística de la variación espacial del índice de alteración térmica de microrrestos, señalando áreas de concentración significativa de valores altos o bajos de este índice en relación a su variabilidad general.

Este análisis corrobora la presencia de diferentes focos de combustión no asociados directamente a estructuras, evidenciando diferentes eventos de combustión que afectan a los restos líticos previamente depositados.



5. CONCLUSIONES

La combinación de métodos permite una primera aproximación a la disección del palimpsesto y la reconstrucción de los procesos de formación y la estructura del asentamiento:

- Se identifica un único horizonte arqueológico, con una ligera pendiente SE y de espesor variable.
- La distribución espacial de los restos líticos y de las conexiones de remontaje, junto al predominio de conexiones de remontaje de corta distancia, indican la buena conservación de áreas de actividad en torno a hogares relacionadas con las diferentes fases de ocupación asociadas al Mesolítico. En base a las diferencias en los conjuntos líticos y las estructuras arqueológicas asociadas, cada fase de ocupación presenta diferentes características;
 - La Fase 1 se asocia a áreas de actividad en torno a hogares con un conjunto material discreto, y un posible almacenaje estructurado de macrouillaje.
 - La Fase 2 se asocia a áreas de actividad en torno a hogares con un conjunto material mucho más amplio y diversificado, y a un posible fondo de cabaña.
- La distribución espacial de los restos líticos termoalterados, estadísticamente corroborada por la variación espacial del índice de alteración térmica de los microrrestos y su autocorrelación espacial, muestra la superposición de diferentes eventos de deposición, con focos de combustión que no se corresponden con una estructura.

La interpretación paleoetnográfica del yacimiento derivada de este estudio sugiere que nos hallamos ante un campamento residencial, en el que se registran dos fase de ocupación con dispersiones de conjuntos líticos asociados a estructuras de ocupación. Las evidencias asociadas a la Fase 2, que ocupan la mayor parte de la superficie excavada, se corresponderían con un área de actividad doméstica que refleja un uso recurrente del espacio.

Referencias:
[1] Soler, J.M., 1965. El Arenal de la Virgen y el Neolítico cordial de la comarca villenense. Villena 15.
[2] Fernández-López de Pablo, J. et al., 2011. El Arenal de la Virgen (Villena, Alicante), primer asentamiento perilacustre del Mesolítico de Muecas y Denticulados en la Península Ibérica: datos culturales, cronoestratigráficos y contextualización paleoambiental. Zephyrus 68, 87-114.
[3] Czesla, E., 1990. On refitting of stone artefacts, in: Czesla, E., Eickhoff, S., Arts, N., Winter, D. (Eds.), The Big Puzzle: International Symposium on Refitting Stone Artefacts, Studies in Modern Archaeology 1. Holo, Bonn, pp. 9-44.
[4] Gillings, M., Hacıgüzeller, P., Lock, G., 2020. Archaeological Spatial Analysis: A Methodological Guide, 1st Editio. ed. Routledge, London.
[5] Reeves, J.S. et al., 2019. Measuring spatial structure in time-averaged deposits insights from Roc de Marsal, France. Archaeol. Anthropol. Sci. 11, 5743-5762.